

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 昭63-309032

⑬ Int.Cl.⁴

H 04 B 1/26

識別記号

庁内整理番号

K-7251-5K

⑭ 公開 昭和63年(1988)12月16日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 衛星放送受信システム

⑯ 特 願 昭62-146152

⑰ 出 願 昭62(1987)6月11日

⑱ 発 明 者 井 上 信 敬 愛知県愛知郡日進町大字浅田字上納80番地 マスプロ電工株式会社内

⑲ 出 願 人 マスプロ電工株式会社 愛知県愛知郡日進町大字浅田字上納80番地

明 細 書

1. 発明の名称

衛星放送受信システム

2. 特許請求の範囲

屋外にはパラボラアンテナからの信号を受けるBSコンバータを設け、屋内にはテレビ受像機に接続されたBSチューナーを設けて成り、上記BSコンバータからの出力を一本の伝送線を用いてBSチューナーへ接続すると共に、上記伝送線には電源供給器を接続し、更に上記伝送線には上記電源供給器からの電源を受電して動作する機器を介装したことを特徴とする衛星放送受信システム。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は放送衛星や通信衛星等からのSHF放送を受信する衛星放送受信システムに関する。

(従来の技術)

この種の衛星放送受信システムでは、屋外のパラボラアンテナで受けた衛星からの電波をBSコンバータにより中間周波信号に変換し、同軸ケー

ブルでその信号を屋内に引込み、BSチューナーで選局してテレビ受像機で受信するようにしている。BSコンバータの動作電源はBSチューナーから上記の同軸ケーブルを用いて供給している。(発明が解決しようとする問題点)

しかし上記従来の衛星放送受信システムでは、引込みの同軸ケーブルが長くて信号のロスが多いので増幅器を使用する場合や、パラボラアンテナの方位制御等の為AZ駆動装置を使用する場合には、BSチューナーから供給する電源の容量が不足する為、給電用のケーブルを別に配線しなければならない。

本発明は上記のような問題点を解決すべくなされたもので、衛星放送信号のレベルが弱く増幅して引込みたい場合や、AZ駆動装置等でアンテナの方位制御をしたい場合等でも、屋内と屋外との接続に一本の同軸ケーブルを配線すれば足りる、設置工事の簡単な衛星放送受信システムを提供することを目的とする。

(問題点を解決するための手段)

この目的を解決させるために、請求の範囲記載のとまりの手段を講じたものであって、その作用は次のとおりである。

(作用)

BSチューナーからは直流が伝送線を通りBSコンバータに加わってこれを作動させる。

電源供給器からは上記直流と電圧値の等しい直流が上記伝送線に加わり、伝送線に介設された機器(例えば増幅器)を作動させる。

パラボラアンテナにより受信された衛星放送信号はBSコンバータにより中間周波信号に変換され、上記伝送線に介設された機器で処理を受けて(例えば増幅処理)、BSチューナーを通りテレビ受像機に加わる。

(実施例)

以下本願の実施例を示す図面について説明する。

第1図は一部を回路図で示した衛星放送受信システムの系統図である。1はパラボラアンテナ、2はBSコンバータを示す。BSコンバータ2は周知のように1.17~1.20 GHzのSHF衛星

いて電源直流も通過する構成となっている。5bはコイル、5c、5dはコンデンサを示す。6はBSチューナーで、6aは中間周波入力端子、6bは映像出力端子、6cは音声出力端子、6dはRF出力端子を夫々示す。6eはACプラグである。6fは電源回路で電源トランスにより成る。6gは整流回路、6hはチョークコイル、6iはコンデンサを示す。7は選局回路、8は復調回路、9はRF変調回路を夫々示す。10はAVテレビで、10aは映像入力端子、10bは音声入力端子、10cはRF入力端子を夫々示す。11は伝送線で、同軸ケーブルが用いられている。11aは中心導体、11bは外部導体を夫々示す。

以上の構成の衛星放送受信システムにあっては、電源回路6fからの交流が整流回路6gで電圧15V、電流180mAの直流になり、第1図の実線矢印で示すように伝送線11や各機器の内部を流れてBSコンバータ2の出力端子2bを通過して定電圧回路2fに加わる。この電圧15V、電流100mAの直流の電力は周波数変換回路2cや

放送の信号を1.0~1.3 GHzの中間周波信号に周波数変換して出力するものである。BSコンバータ2において、2aは入力端子、2bは出力端子を夫々示す。2cは周波数変換回路、2dはチョークコイル、2eはコンデンサである。2fは必要に応じ設けられる定電圧回路を示す。3は増幅器で、中間周波信号を増幅する為のものである。3aは入力端子、3bは出力端子を夫々示す。3cは増幅回路で、中間周波信号増幅用である。3dは中間タップ付のチョークコイルを示す。3e、3fは夫々コンデンサ、3gは必要に応じて設けられる定電圧回路である。

以上が屋外に備えられる機器である。次に室内に置かれる機器を説明する。

4は電源供給器で、4aは増幅器接続用端子、4bはテレビ接続用端子を示す。4cはACプラグである。4dは電源回路で電源トランスから成る。4eは整流回路、4fはチョークコイルを夫々示す。また電源供給器4における5はハイパスフィルタで、図示の如くチョークコイル5aを用

定電圧回路2fにより消費される。

一方電源回路4dからの交流は、整流回路4eで電圧15V、電流100mAの直流になり、第1図の点線矢印で示すように伝送線11を流れて増幅器3の出力端子3bを通過して定電圧回路3gに加わる。この電圧15V、電流100mAの直流の電力は増幅回路3cや定電圧回路3gで消費される。

次に衛星放送の信号について説明する。パラボラアンテナ1で受信された信号は、BSコンバータ2で周波数変換され、中間周波信号となって次段の増幅器3に送られる。この信号は増幅器3で増幅され、伝送線11を通過して室内へ引入される。室内においてこの信号は電源供給器4内のハイパスフィルタ5を通過してBSチューナー6に加わる。BSチューナー6では周知のように選局回路7で複数信号のうちの一段が選択され、復調回路8で映像信号と音声信号に復調され、映像出力端子6bと音声出力端子6cとから夫々送出される。また復調回路8の出力信号はRF変調回路9にも加

わり、例えばテレビUHFのチャンネル13のテレビ信号に変調されてRF出力端子6dから送出される。BSチューナー6の各端子6b, 6c, 6dからの各信号はAVテレビ10に加わり受信される。

上記実施例の衛星放送受信システムでは、屋外の各機器で電圧を降下する必要がないため、発熱等によって無駄な電力が消費されることを防止できる。

6

またBSチューナー6にもともと内蔵されている電源回路6fを有効に活用できる。尚、上記増幅器3の代わりにAZ駆動装置を用いてパラボラアンテナ1の方向制御を行うこともできる。この場合には第2図に示すように伝送線11からチョークコイル3djを介して直流を取り出しAZ駆動装置12の駆動部13へ送り動作させる。第2図において前図と均等機能のものには同一の符号にアルファベットのjを付して示し、重複する説明は省略する。

(発明の効果)

以上のように本願にあっては、衛星放送信号を増幅して屋内へ引込みたい場合や、AZ駆動装置でアンテナの方位制御をしたい場合等でも、屋外と屋内との接続を一本の伝送線で配線すれば足りるので、設置工事が極めて簡単に済み、また壁に大穴を開けて美観をそこねるといった心配も起こらない。

4. 図面の簡単な説明

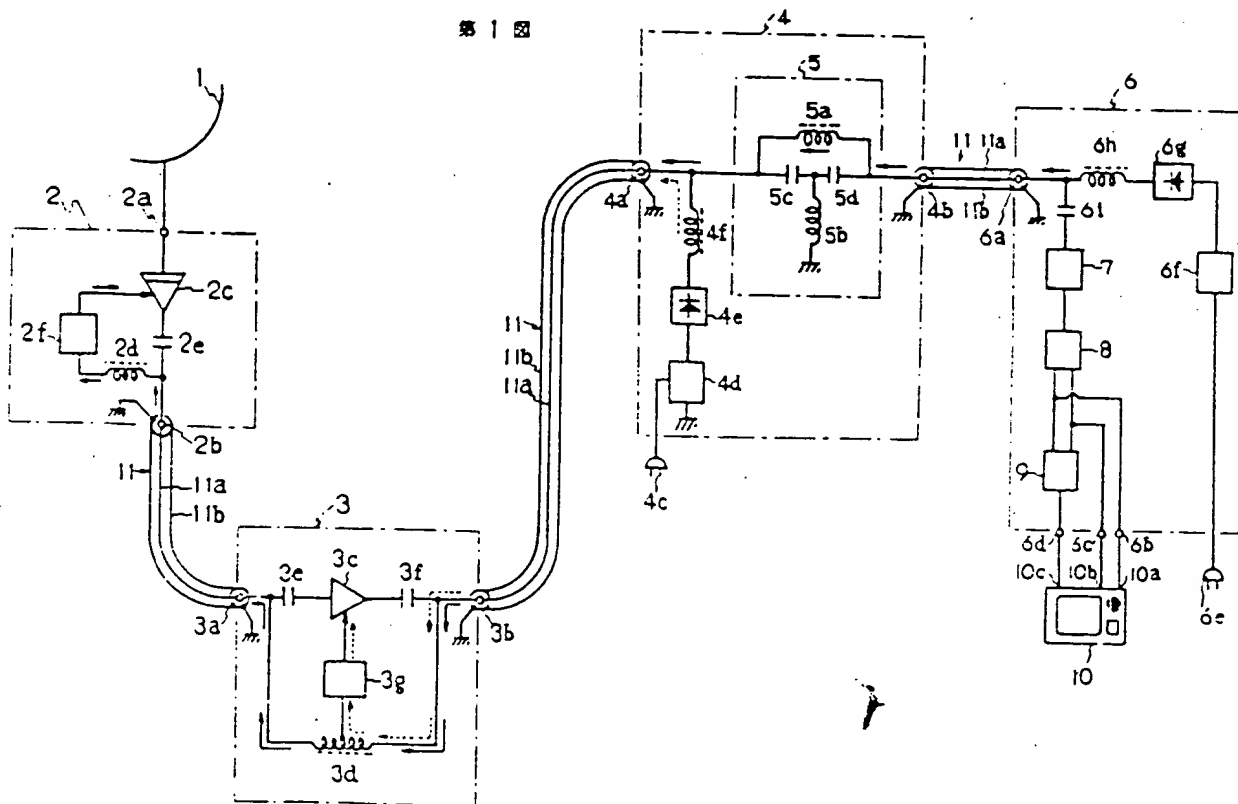
図面は本願の実施例に關するもので、第1図は一部を回路図で示した衛星放送受信システムの系統図、第2図はAZ駆動装置のブロック図である。

1・・・パラボラアンテナ、2・・・BSコンバータ、3・・・増幅器、4・・・電源供給器、6・・・BSチューナー、10・・・AVテレビ、11・・・伝送線。

特許出願人 マスプロ電気株式会社

代表者 端山孝

第1図



第2図

